



# **INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE EGAS MONIZ**

## **MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA**

### **PRÓTESE VALVULAR E O IMPACTO NA CONSULTA DE MEDICINA DENTARIA: UM CASO CLÍNICO**

Trabalho submetido por  
**Daniela de Araújo Gonçalves Gomes**  
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

**junho de 2016**





# **INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE EGAS MONIZ**

## **MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA**

### **PRÓTESE VALVULAR E O IMPACTO NA CONSULTA DE MEDICINA DENTÁRIA : UM CASO CLÍNICO**

Trabalho submetido por  
**Daniela de Araújo Gonçalves Gomes**  
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Trabalho orientado por  
**Prof. Doutor Pedro Oliveira**

**junho de 2016**



## **Agradecimentos**

Gostaria de expressar a minha gratidão a todos que de alguma forma contribuíram para a finalização deste projeto final de curso.

Agradeço, em primeiro lugar, ao meu orientador Professor Doutor Pedro Oliveira pelo apoio, simpatia e pela disponibilidade ao longo deste ano.

Ao paciente deste caso clínico, um especial obrigado, pelo seu espírito aventureiro e disponibilidade que possibilitaram a realização deste trabalho.

Aos amigos que me acompanharam até ao final do percurso académico, e um especial obrigado ao meu “quarteto fantástico”, agradeço pela nossa amizade, companheirismo, apoio e alegrias proporcionadas sobretudo nestes últimos meses. Levovos para a vida.

Um especial agradecimento à Ângela “Chiquilim”, por se demonstrar sempre disponível para tirar todas as minhas dúvidas e inseguranças, e pela confiança que transmitiu nesta última fase, fazendo-me sentir mais segura e capaz. Ajudaste-me mais do que imaginas.

À minha “prima” Patrícia, também um agradecimento especial, por todas as palavras de apoio e incentivo nos momentos mais difíceis, pelas gargalhadas partilhadas, e, principalmente, por ser a minha confidente desde os 6 anos de idade.

Por fim, agradeço do fundo do coração, aos meus pais e familiares do outro lado do Atlântico, em especial aos meus avós e tia “Déi”, por nunca deixarem de acreditar em mim e principalmente pelo amor recebido ao longo da minha vida.



## **Resumo**

Este caso clínico consiste na reabilitação oral de um paciente com prótese valvular cardíaca, apresentando um tratamento multidisciplinar que passa pelas áreas de Medicina Dentária Preventiva e Comunitária, Dentisteria, Periodontologia e Reabilitação Oral (prótese).

Neste trabalho foi feito uma breve introdução sobre as cardiopatias dando principal foco nas valvulopatias, e, uma vez abordado este tema, é indispensável referir sobre a endocardite bacteriana e sua profilaxia. Também foram descritas as consultas deste paciente, desde a primeira à última consulta. Cada decisão tomada durante o tratamento deste caso clínico foi baseada na literatura de acordo com evidência científica elaborada nos últimos anos.

Palavras-chave: prótese valvular, reabilitação oral, profilaxia, doença cardíaca.

## **Abstract**

This case report is about an oral rehabilitation and several multidisciplinary treatments such as Preventive Dentistry, Periodontology, Dentistry and Oral Rehabilitation (dentures) of a patient with cardiac-valve prosthesis. In this study, a brief introduction about heart valve disease, bacterial endocarditis and his prophylaxis was conducted. All appointments were described in this case report, from the first to the final appointment. Every decision made during treatments of this clinical case was based on literature and the scientific evidence developed in these recent years.

Key words : valve prosthesis , oral rehabilitation , prophylaxis, heart disease .



## Índice Geral

Introdução .....	7
1 - Doenças Cardiovasculares .....	7
1.1. Conceito .....	7
1.2. Prótese Valvular Cardíaca.....	8
1.3. Prótese Valvular e a Medicina Dentária .....	9
2 - Endocardite Bacteriana .....	13
2.1. Conceito .....	13
2.2. Profilaxia.....	14
2.3. Profilaxia em tratamentos dentários.....	19
2.4. Profilaxia em tratamentos não-dentários.....	20
Apresentação do Caso Clínico.....	21
Diagnóstico .....	27
Plano de tratamento: .....	27
Relatório do Caso Clínico .....	29
Medicina Dentária Preventiva .....	29
Dentisteria.....	30
Periodontologia.....	35
Reabilitação Oral .....	39
Conclusões.....	47
Bibliografia.....	49

## Índice De Figuras

<b>Figura 1:</b> Recomendações de profilaxia de tromboembolismo e valores de INR em próteses valvulares mecânicas (Adaptado de: Serrano et al., 2014) .....	11
<b>Figura 2:</b> Condições necessárias para o desenvolvimento da EB (Adaptado De: Ito,2006) .....	14
<b>Figura 3:</b> Fotografia Extra-Oral Frontal .....	21
<b>Figura 4:</b> Fotografia Extra-Oral De Perfil Esquerdo .....	22
<b>Figura 5:</b> Fotografia Extra-Oral De Perfil Direito .....	22
<b>Figura 6:</b> Fotografia Intra-Oral Vista Frontal.....	23
<b>Figura 7:</b> Fotografia Intra-Oral Vista Frontal Esquerda.....	23
<b>Figura 8:</b> Fotografia Intra-Oral Vista Frontal Direita.....	24
<b>Figura 9 :</b> Fotografia Intra-Oral Vista Oclusal Superior .....	24
<b>Figura 10 :</b> Fotografia Intra-Oral Vista Oclusal Do 28 .....	25
<b>Figura 11:</b> Fotografia Intra-Oral Vista Oclusal Inferior.....	25
<b>Figura 12:</b> Ortopantomografia.....	26
<b>Figura 13:</b> Ficha Dentária Internaional .....	26
<b>Figura 14:</b> Bitewing do 1º e 4º quadrante.....	31
<b>Figura 15:</b> Bitewing Do 2º e 3º quadrante.....	31
<b>Figura 16:</b> Fotografia da lesão de cárie do dente 44 .....	33
<b>Figura 17:</b> Fotografia após o polimento da restauração a resina composta do dente 44	33
<b>Figura 18:</b> Fotografia da lesão de cárie secundária do dente 37 .....	34
<b>Figura 19:</b> Fotografia após o polimento da restauração a resina composta do dente 37	34
<b>Figura 20:</b> Periodontograma inicial do maxilar superior.....	35
<b>Figura 21:</b> Periodontograma inicial do maxilar inferior.....	36
<b>Figura 22:</b> Status Radiográfico.....	37
<b>Figura 23:</b> Fotografia da lesão de cárie do dente 13 (Visualização Indireta).....	41
<b>Figura 24:</b> Fotografia da restauração direta a resina composta do dente 13 .....	41
<b>Figura 25:</b> Prova da estrutura metálica.....	42
<b>Figura 26:</b> Prótese esquelética superior vista oclusal.....	42
<b>Figura 27:</b> Colocação da prótese esquelética superior .....	44
<b>Figura 28:</b> FDI final.....	44

## Índice de Tabelas

<b>Tabela I:</b> Lesões cardíacas de alto risco. (Adaptado de: Ito, 2006).....	15
<b>Tabela II:</b> Lesões cardíacas de moderado e baixo risco (Adaptado de: Ito,2006). .....	15
<b>Tabela III:</b> Relação entre bacteremia e procedimentos orais (Adaptado de: Mang-De La Rosa et al. 2014).....	17
<b>Tabela IV:</b> Profilaxia antibiótica de eb em procedimentos dentários e do trato respiratório (Adaptado de: Direção-Geral De Saúde, 2012) .....	18
<b>Tabela V:</b> Probabilidade de bacteremia em procedimentos dentários. (Adaptado de: Tarasoutchi et al., 2011).....	19
<b>Tabela VI :</b> Plano de tratamento de dentisteria .....	31

## **Lista de abreviaturas**

**AHA** – *American Heart Association*

**CDI** - Cardioversor Desfibrilhador Implantável

**DCV** – Doença Cardiovascular

**EB** – Endocardite Bacteriana

**EI** – Endocardite Infeciosa

**ESC** – *European Society of Cardiology*

**HTA** – Hipertensão Arterial

**IG** – Índice Gengival

**IM** – Intramuscular

**INR** – Relação Normalizada Internacional

**IP** – Índice de Placa

**IV** - Intravenoso

**NICE** – *National Institute for Health and Care Excellence*

**TGI** – Trato Gastrointestinal

**TGU** – Trato Gastro Urinário

**TPS** – Tratamento Periodontal de Suporte

## Introdução

Este trabalho consiste na apresentação de um caso clínico dentário de um doente com prótese valvular. No decorrer do atendimento clínico, certas intervenções dentárias podem interferir com o bem-estar de um doente com doenças cardíacas. Nesta introdução apresento alguns aspetos relacionados com a patologia cardíaca, com especial atenção para as próteses valvulares cardíacas, e as suas implicações durante uma consulta de Medicina Dentária.

### 1 - Doenças Cardiovasculares

#### 1.1. Conceito

Nas últimas décadas tem-se assistido a um rápido crescimento da população idosa. Este aumento deve-se às melhorias das condições de vida e progressos nos cuidados de saúde que conduzem a um aumento da esperança média de vida. À medida que envelhecemos, o nosso corpo sofre alterações podendo ficar mais suscetível a doenças cardiovasculares. (Côrte-real, I. S., Helena, M., & Reis, C., 2011; Forman, D.E., Alexander, K., Brindis, R.G., Curtis, A.B., Maurer, M., Wenger, N.K., 2016)

As doenças cardiovasculares estão definidas como um conjunto de fatores capazes de modificar o funcionamento do sistema circulatório, que envolvem os vasos sanguíneos, o coração, ou ambos. Não há uma causa única para as cardiopatias, mas há conhecimento de múltiplos fatores de risco que elevam a probabilidade da sua ocorrência. Entre eles, os principais são: a hipertensão arterial, dislipidemia, tabagismo, diabetes mellitus, sedentarismo, obesidade, hereditariedade e *stress*. (Mawardi, Elbadawi, & Sonis, 2015; Mendis, Puska, & Norrving, 2011)

As doenças cardiovasculares representam, nos dias de hoje, uma das principais causas de morte a nível mundial, independentemente do género. É expetável o aumento da mortalidade por doenças cardiovasculares nas próximas duas décadas. (Lam et al., 2011)

Muitas vezes os doentes com cardiopatias necessitam de tratamento dentário e são encaminhados para a consulta de Medicina Dentária. Para o atendimento de um doente com doença do aparelho cardiovascular, o médico dentista deve ter em conta que quanto maior o risco do doente menor deverá ser a duração da consulta, e, um mesmo procedimento pode ser repartido, se possível, em várias consultas. (Teixeira, 2008)

## **1.2.Prótese Valvular Cardíaca**

As valvulopatias constituem um importante capítulo da doença cardíaca. As anomalias valvulares podem ser causadas por distúrbios congénitos ou por doenças adquiridas ao longo da vida ou infecciosas como, por exemplo, a febre reumática em doentes mais jovens. (Fernandes, A.M.S., Bitencourt, L. S., Lessa, I.N., Viana, A., Pereira, F., Bastos, G., Júnior, R.A., 2012)

Ocasionalmente, alguns doentes possuem uma válvula cardíaca natural que exerce a sua função de forma insatisfatória ou incorreta (estenose ou regurgitação) e necessitam de substituição cirúrgica por uma prótese valvular com a finalidade de reproduzir os movimentos normais de abertura e de encerramento de uma válvula natural. (Buono, Silvia, Guerra, & Uyeda, 2015; Macedo & Carneiro, 2011a; Radwan-Oczko, M., Jaworski, A., Duś, I., Plonek, T., Szulc, M., & Kustrzycki, W., 2014).

As próteses valvulares cardíacas podem ser mecânicas ou biológicas, de tecido humano (autoenxerto ou homoenxerto) ou animal (heteroenxerto), normalmente de porco ou vaca. Independentemente do tipo de válvula, pode-se substituir qualquer uma das quatro válvulas cardíacas. (Almeida, Picon, Carlos, & Wender, 2011; Macedo & Carneiro, 2011a)

As razões para a substituição de uma válvula cardíaca dependem da válvula que se encontra envolvida. Entretanto, qualquer uma das seguintes razões podem, de um modo genérico, constituir razão para substituição valvular:

- Insuficiência cardíaca devido a estenose ou regurgitação valvular, acompanhada de angina de peito, dispneia ou síncope;
- Estenose ou regurgitação valvular com grave alteração da função cardíaca, mesmo que os sintomas cardíacos ainda não sejam críticos;
- Estenose ou regurgitação valvular ligeira num doente que necessite de uma cirurgia cardíaca de tórax aberto p.e. devido a *bypass* de uma artéria coronária;

- Válvula cardíaca severamente danificada por endocardite ou presença de endocardite resistente aos antibióticos;
- Prótese valvular cardíaca que necessite ser substituída. (Macedo & Carneiro, 2011b)

De uma maneira geral, as válvulas mecânicas têm maior longevidade que as válvulas biológicas, mas, futuramente, aumentam o risco de tromboembolismo. Para prevenção do tromboembolismo, os doentes que recebem válvulas cardíacas mecânicas devem fazer medicação com anticoagulantes, apesar desta utilização aumentar o risco de problemas hemorrágicos. (Almeida et al., 2011)

As válvulas biológicas, por terem menor durabilidade, possuem uma maior probabilidade de sofrer desgaste e requerem substituição. Por este motivo, são utilizadas mais frequentemente em idosos, dado que a sua esperança de vida é mais baixa. Uma vez que o risco a longo prazo de tromboembolismo é menor, o doente geralmente não necessita de anticoagulantes além dos três meses pós-cirúrgicos. (Macedo & Carneiro, 2011a)

### **1.3. Prótese Valvular e a Medicina Dentária**

A substituição de válvulas por próteses não leva à cura definitiva do paciente com valvulopatias. Após à sua colocação, é necessário ter precaução a complicações relacionadas ao componente hemodinâmico, trombogenicidade e durabilidade. (Pibarot & Dumesnil, 2009) Algumas complicações conhecidas, abordadas neste capítulo, incluem trombose de prótese e endocardite.

Como já foi referenciado, após a colocação das próteses valvulares, geralmente, é necessária a terapia com anticoagulantes para a prevenção anti trombótica. O risco de trombose protética é menor, mas não erradicada com a terapia anticoagulante. A trombogenicidade difere em diversos aspetos, o risco é maior em próteses mais antigas em relação às mais recentes, em próteses mecânicas comparativamente às biológicas, e em posição mitral em relação à aórtica. O último princípio descrito pode ser justificado pelo facto de que na posição aórtica, por se tratar de local de alto fluxo e pressão, o depósito de fibrina é reduzido. (Guimarães & Zago, 2007)

Está descrita na literatura que, em válvulas mecânicas, a terapia a longo-prazo com anticoagulantes oferece uma proteção mais completa, e, os pacientes com presença de algum fator de risco de tromboembolismo (hipercoagulabilidade do sangue, tromboembolismo prévio na presença de anti coagulação adequada ou função ventricular comprometida) é válida a associação de anticoagulantes orais e aspirina, na dose de 50 a 100mg/dia. Artigos destacam que, os agentes antiplaquetários isolados, não garantem uma proteção consistente nos pacientes com esse tipo de prótese.

Entretanto, a recomendação de anti coagulação oral em próteses biológicas existe, somente nos primeiros três meses pós-operatório, para pacientes de alto risco com a bioprótese implantada na posição mitral e aórtica. Após esse intervalo, é recomendada a suspensão do anticoagulante. A trombogenicidade neste tipo de prótese está relacionada aos tecidos peri-valvares traumatizados não endotelizados e aos pontos de sutura. (Guimarães & Zago, 2007; Serrano, C. , Fenelon, G. , Soeiro, A. , Nicolau, J. , Piegas, L. , Montenegro, S. , 2013)

A maior hesitação sobre o uso de anticoagulantes na prática clínica é o equilíbrio entre o risco de complicações hemorrágicas e o benefício da prevenção de incidentes tromboembólicos. Os anticoagulantes orais, são antagonistas da vitamina K, um cofator importante para a síntese hepática dos fatores de coagulação II, VII, IX e X. (Guimarães & Zago, 2007)

Quanto ao uso crónico com anticoagulantes, existem diversas condutas terapêuticas a adotar diante as cirurgias orais, entre as opções de tratamento temos:

- A descontinuação temporária dos anticoagulantes antes do tratamento estomatológico;
- Modificar a concentração do medicamento, reduzindo a dose terapêutica dias antes da intervenção, para se obter uma dose subterapêutica ou Relação Normalizada Internacional (INR);
- Substituição do tratamento com anticoagulante oral com heparina
- Não modificar a medicação do paciente
- Abordagem individualizada para cada paciente. (Santiago, J. J., Brambilla, T., Ponzoni, D., Aranega, A., Pellizzer, E., & Santos, P., 2014)



Com base na evidência de vários estudos, em procedimentos cirúrgicos orais *minor*, tais como extração dentária, é seguro não suspender o anticoagulante desde que os valores de INR, obtidos até 72 horas precedentes à intervenção dentária, se encontrem dentro dos níveis terapêuticos aceitáveis (Figura 1). De acordo com a literatura, pode-se assegurar que o benefício da prevenção de tromboembolismo excede o risco de hemorragia, assim sendo, recomenda-se manter a dose da terapia com anticoagulantes inalterada associada a adoção de medidas hemostáticas locais, tais como o de uso de anti fibrinolíticos, gel e compressas. (Santiago et al., 2014 ; António, N., Castro, G., Ramos, D., Machado, A., Gonçalves, L., & Macedo, T. , 2008)

Classe de recomendação	Indicações	Nível de evidência	Referências
I	Manter RNI entre 2,0 e 3,0 em pacientes com prótese mecânica aórtica em ritmo sinusal.	B	16
	Manter RNI entre 2,5 e 3,5 em pacientes com prótese mecânica aórtica em FA.	B	16
	Associar AAS 81-100mg/dia à anticoagulação oral em pacientes com prótese mecânica aórtica ou mitral e algum fator de risco para TE.	B	10
	Manter RNI entre 2,5 e 3,5 em pacientes com prótese mecânica mitral independentemente do ritmo cardíaco.	C	16

RNI, relação de normalização internacional; FA, fibrilação atrial; TE, tromboembolismo; AAS, ácido acetilsalicílico (aspirina).

**Figura 1:** Recomendações de profilaxia de tromboembolismo e valores de INR em próteses valvulares mecânicas (Adaptado de: Serrano et al., 2014)

Se, porventura, o INR não se encontrar dentro dos níveis recomendados, é essencial o ajuste da dose do anticoagulante oral de forma. (António et al., 2008)

Outra realidade segundo Schmelzeisen *et al.* (2009), as valvulopatias incluem uma série de distúrbios congênitos e adquiridos que irão ser relevantes para a prática do Médico-Dentista por duas razões: primeiro porque os distúrbios da válvula cardíaca podem afetar negativamente o desempenho cardíaco, e, consequentemente, colocam os doentes em risco de emergência cardíaca; segundo, porque pode aumentar o risco de desenvolver endocardite bacteriana (EB) resultante da bacteremia da flora oral.

A endocardite infecciosa (EI) é uma complicação reconhecida das valvulopatias sendo frequentemente fatal. Trabalhos experimentais apontam para uma eventual deposição de plaquetas e fibrina sobre as lesões valvulares, levando a formação de endocardite trombótica não bacteriana, que posteriormente ficaria infetada devido a bacteriemia, estimulando ainda mais à deposição de fibrina e plaquetas. (Tarasoutchi F, Montera MW, Grinberg M, Barbosa MR, Piñeiro DJ, Sánchez CRM, Barbosa MM, 2011)

Com o objetivo de prevenir a EB foram utilizados vários esquemas antibióticos mas com pouca evidência científica. Autores questionam a carência de estudos clínicos randomizados que demonstrem a eficiência da profilaxia antibiótica contra a endocardite, ou se a bacteremia transitória decorrente das intervenções dentárias serão suficientes para desenvolver este tipo de complicação. (M. Dayer & Thornhill, 2015; Nascimento, E. M., Santos, M. F., Pinto, T. C. D. A., Cavalcanti, S. D. L. B., Fontes, L. D. , Granville-Garcia, A. F., 2011; Schmelzeisen, Yabroudi, & Dannan, 2009)

Se for necessário algum tipo de tratamento invasivo, estes são frequentemente indicados antes da operação a válvula cardíaca (Lockhart, Brennan, Cook, et al., 2009; Schmelzeisen et al., 2009)

Porém, Dim Lam, Wright e Archer (2013) estudaram a segurança ao realizar tratamentos dentários, neste caso a extração, em simultâneo com a cirurgia cardiotorácica. Para este estudo compararam um grupo de 17 doentes em que a cirurgia e a extração ocorressem em simultâneo com um grupo de 16 pessoas que seguiram a metodologia convencional: procedimento dentário antes da cirurgia. Lam *et al.*, pôde concluir que não existem diferenças significativas nos resultados entre a cirurgia em simultâneo com o tratamento dentário e a abordagem convencional.

No entanto, os doentes que serão submetidos à cirurgia cardíaca devem ter *status* de higiene oral ideal, e em certos casos, dentes com cáries superficiais e bolsas periodontais podem ser tratados e preservados. Contudo, em caso de pulpite ou prognóstico periodontal comprometido, os dentes devem ser extraídos, especialmente, se se considera uma substituição valvular. Nos primeiros seis meses pós-cirúrgicos, os doentes necessitam tratamento anti coagulante ou imunossupressor ou apresentam algum tipo de lesão residual, portanto, deve-se ter em consideração, na prática clínica, adiar tratamentos dentários não-urgentes, de maneira a não prejudicar o bem-estar do doente e contornar possíveis complicações após a cirurgia cardíaca. (Mang-de la Rosa, Castellanos-Cosano, Romero-Perez, & Cutando, 2014)

Se necessárias várias sessões de tratamento, o uso repetitivo da profilaxia pode resultar na seleção de *streptococcus* orais resistentes ao medicamento. Por isso, deve-se programar um intervalo de 9 a 14 dias para que haja o restabelecimento da flora comensal oral de forma a prevenir a seleção das mesmas. (Branco, Volpato, & Andrade, 2008)

O risco de endocardite após um tratamento dentário, é provavelmente maior em doentes com uma prótese funcional infetada do que em doentes com as válvulas naturais

danificadas. Deve-se destacar que a mortalidade e a morbidade são significativamente maiores (cerca de 50%) em casos de próteses infectadas. (Schmelzeisen et al., 2009)

Se porventura ocorrer EI em doentes com prótese valvular, é aconselhado a administração terapêutica, durante 6 semanas, de penicilina ou ceftriaxona com ou sem gentamicina nas primeiras 2 semanas. Em alternativa a estes antibióticos a substituição pode ser feita com vancomicina durante 4 semanas. ( Baddour, L. M., Wilson, W. R., Bayer, A. S., Fowler, V. G., Tleyjeh, I. M., Rybak, M. J., ... Taubert, K. A., 2015)

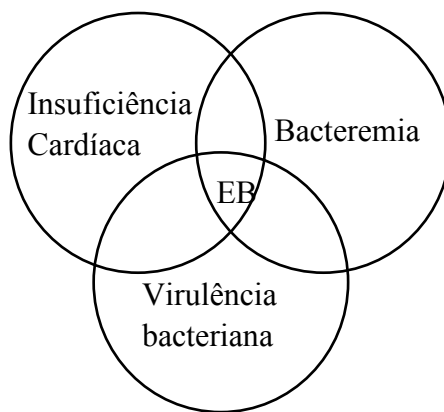
## **2 - Endocardite Bacteriana**

### **2.1. Conceito**

A endocardite é uma doença infecciosa do revestimento da superfície do endocárdio, envolvendo normalmente as válvulas cardíacas. Apesar de incomum, apresenta elevado índice de mortalidade e morbidade, e é hoje em dia considerada a quarta síndrome de infeção mais comum logo após à sepsia, pneumonia e abscesso intra-abdominal. As bactérias orais parecem exercer um papel importante como agente etiológico, pois, devido à sua introdução na corrente sanguínea pode levar a uma condição transitória chamada bacteremia em que bactérias colonizam tecidos cardíacos previamente comprometidos, causando infeção local e, por consequência, a EB. (Baddour et al., 2015; Ito, 2006; Nascimento et al., 2011)

A cavidade oral pode ser colonizada por diversas bactérias em que mais de 700 espécies foram identificadas. É então de interesse para os dentistas associarem a flora oral bacteriana como uma potencial fonte de bacteremia e endocardite. (Lockhart, Brennan, Thornhill, et al., 2009)

A bacteremia por si só, em pacientes saudáveis, raramente desencadeia EB, mas em pacientes com predisposição a doenças cardíacas, como doenças na válvula cardíaca e implantação de *pacemakers*, podemos ter um resultado mortal. A EB está estabelecida quando 3 condições estão simultaneamente presentes, como demonstra a figura 2. (Ito, 2006)



**Figura 2:** Condições necessárias para o desenvolvimento da EB (Adaptado de: Ito, 2006)

Apesar da incidência global da EB se manter estável, a sua incidência causada por *Staphylococcus aureus* tem vindo a aumentar, tornando-se no organismo etiológico mais comum atualmente. (Baddour et al., 2015)

Pant *et al.* (2015) referencia sobre as mudanças, ao longo dos anos, da epidemiologia da EI. Estas alterações devem-se a uma melhora da gestão e ferramentas de diagnóstico como também das modificações da prevalência dos fatores de risco, como o aumento da sobrevivência de populações propensas a EI, por exemplo, adultos com doença cardíaca congénita e portadores de prótese valvular. Ainda no que diz respeito à microbiologia da Endocardite, tem havido um aumento significativo da incidência de *Streptococcus*. Especula-se que isto pode estar relacionado com a diminuição da utilização da profilaxia antibiótica desde da mudança das *guidelines* em 2008, mas é necessário um estudo prospetivo para compreender o padrão de prescrição de antibióticos após a mudança das diretrizes da EB para poder validar esta observação.

## 2.2. Profilaxia

Como método de prevenção, a profilaxia antibiótica tem sido recomendada há quase cinco décadas para pacientes de risco que se submetem a tratamento dentário. Em 1955, a *American Heart Association* (AHA) publicou a sua primeira *guideline* com o intuito de orientar os médicos dentistas. (M. J. Dayer et al., 2015; Habib et al., 2015)

Entretanto, desde o lançamento da primeira *guideline*, houve uma diminuição gradual da intensidade e duração da profilaxia antibiótica, bem como no número de pacientes a quem era recomendada. Autores de *guidelines* recentes pressupõem que os

benefícios da profilaxia antibiótica são pequenos, e que só os pacientes de risco elevados o devem fazer, como é o caso de pacientes com próteses valvulares. (Tabelas I e II) (M. Dayer & Thornhill, 2015)

<b>Profilaxia Recomendada</b>
Risco elevado
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prótese Valvular Cardíaca</li> <li>• Historial de EB</li> <li>• Doentes com cardiopatia cianótica congénita ( T. de Fallot, ventrículo único transposição de grandes vasos)</li> <li>• Shunts ou derivações cirúrgicas sistémico-pulmonares</li> </ul>
<b>Tabela I:</b> Lesões cardíacas de alto risco. (Adaptado de: Ito, 2006)

<b>Profilaxia não necessária</b>	
Risco Moderado	Risco Baixo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outras doenças congénitas (persistência ductos arterioso, comunicação interauricular <i>ostium primun</i>, coartação da aorta, válvula aórtica bicúspide)</li> <li>• Disfunção valvular adquirida (enfermidade cardíaca reumática, 2ª enfermidade de colagénio)</li> <li>• Prolapso da válvula mitral com regurgitação</li> <li>• Miocardiopatia hipertrófica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicação interauricular tipo <i>ostium secundum</i></li> <li>• Reparação cirúrgica do defeito septal atrial, comunicação interventricular ou persistência de ductos arteriosos</li> <li>• Cirurgia prévia de bypass da artéria coronária</li> <li>• Prolapso da válvula mitral sem regurgitação</li> <li>• Sopro fisiológico ou funcional</li> <li>• Historial de doença de Kawasaki ou febre reumática, sem disfunção valvular</li> <li>• Portador de pacemaker ou desfibrilhador cardíaco</li> </ul>

**Tabela II:** Lesões cardíacas de moderado e baixo risco (Adaptado de: Ito,2006).

A Amoxicilina é o medicamento de eleição por ser o mais bem absorvido pelo trato gastrointestinal e fornecer concentrações séricas mais elevadas por um maior período de tempo. Os fluoroquinonas e glicopéptidos não são recomendados devido à falta de eficácia e por risco de indução de resistência bacteriana. (Habib et al., 2015; Nascimento et al., 2011; Tarasoutchi F, Montera MW, Grinberg M, Barbosa MR, Piñeiro DJ, Sánchez CRM, Barbosa MM, 2011)

A profilaxia com Amoxicilina é capaz de diminuir incidência de espécies bacterianas intervenientes na EB em 68%. As espécies bacterianas relacionadas com a EB que diminuíram significativamente com a administração de Amoxicilina foram *Streptococcus spp.*, *Fusobacterium nucleatum* e *Peptostreptococcus micros*. Entretanto, *F. nucleatum* e *P. micros* não são frequentemente responsáveis pela EB. Entretanto outras 18 espécies (*Actinomyces naeslundii*, *Granulicatella adiacens*, *Haemophilus aphrophilus*, *Peptostreptococcus micros*, *Prevotella melaninogenica*, *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus mitis*, *Streptococcus mutans*, *Streptococcus oralis*, *Streptococcus sanguinis*, and *Veillonella dispar/parvulla*.) diminuíram a sua frequência em 81%. (Mougeot, Saunders, Brennan, & Lockhart, 2015)

A *guideline* emitida pela AHA encontra-se fundamentada pelos seguintes ideais: (Embil & Chan, 2008; Habib et al., 2015)

- A EB é uma doença rara mas grave, e como tal, a prevenção é preferível ao tratamento;
- Certas condições cardíacas predis põem à EB;
- A bacteremia com organismos conhecidos por causar EB, geralmente ocorre em associação com procedimentos dentários invasivos, do trato gastrointestinal (TGI) e do trato génito urinário (TGU). No caso de procedimentos dentários a bacteremia é associada a *Streptococcus viridans*;
- A profilaxia antibiótica provou ser eficaz na prevenção de EB em ensaios experimentais em animais;
- A profilaxia antibiótica foi pensada para ser eficaz na prevenção da EB em procedimentos dentários, do TGI e do TGU em humanos;

A AHA reconhece que o último ponto descrito não possui fortes evidências capazes de o suportar. Muitos investigadores e profissionais da área consideram que não existem dados suficientes que sustentem a eficácia da profilaxia antibiótica contra a EB. Os argumentos usados contra este ponto foram:

- A profilaxia antibiótica pode prevenir um número pequeno de casos de EB relacionados a procedimentos dentários, do TGI e do TGU, mesmo se a terapia profilática for totalmente eficaz;
- Há uma probabilidade maior da EB surgir da exposição frequente a bacteremia associadas a atividades diárias, como escovar os dentes, usar fio dentário e na mastigação (tabela III);
- O risco de efeitos adversos associados ao uso de antibióticos pode exceder aos seus benefícios;
- A manutenção da saúde e higiene oral reduz a ocorrência de bacteremia associada às atividades diárias e é mais importante que a profilaxia antibiótica para reduzir o risco de EI. (Embil & Chan, 2008; Lockhart, Brennan, Thornhill, et al., 2009)

<i>Procedimentos orais</i>	<i>Prevalência de bacteremia</i>
Extração de um dente	51%
Extração de múltiplos dentes	68-100%
Endodontia (instrumentação além do apêx)	0-54%
Cirurgia Periodontal	36-88%
Alisamento radicular	8-80%
Escovagem	0-26%
Mastigação	17-51%
Higienização com fio-dentário	20-58%

**Tabela III:** Relação entre bacteremia e procedimentos orais (Adaptado de: Mang-de la Rosa et al. 2014)

Em virtude dos argumentos acima descritos, em março de 2008, uma *guideline* emitida por outra entidade científica internacional, a *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE), recomenda a extinção completa da profilaxia antibiótica para todos os grupos de risco. (M. J. Dayer et al., 2015; Duval & Hoen, 2015)

Devido aos escassos estudos sobre esta nova *guideline* e o curto período de tempo desde a implementação das recomendações da NICE, Portugal adota as recomendações de outras sociedades como a ESC e AHA. (Departamento da Qualidade na Saúde, 2012; Duval & Hoen, 2015)

A Norma da Direção-Geral de Saúde (2012) adverte que a profilaxia antibiótica (Tabela IV) deverá ser instruída exclusivamente em pacientes considerados de alto risco, em dose única, 30 a 60 minutos antes da consulta. Se, por qualquer razão, a toma de antibiótico não foi feita antes da intervenção dentária, deve sê-lo até duas horas após a consulta.

Via de Administração	Antibiótico	Criança*	Adulto
<b>Oral</b>	Amoxicilina	50 mg/kg	2g
<b>Impossibilidade de administração por via oral</b>	Ampicilina	50 mg/kg IM ou IV	2g IM ou IV
	Ou	IV	
	Cafezolina/Ceftriaxone		1g IM ou IV
		50 mg/kg IM ou IV	
<b>Alergia à penicilina ou ampicilina – por via oral</b>	Cefurozima axetil ** <sup>1</sup>	40 mg/kg	1g
	Ou		
	Clindamicina	20 mg/kg	600 mg
	Ou		
	Azitromicina/Claritromicina	15 mg/kg	500 mg
<b>Alergia à penicilina ou ampicilina – impossibilidade de via oral</b>	Cefazolina**/Ceftriaxone	50 mg/kg IM ou IV	1g IM ou IV
	**	IV	
	Ou	20 mg/kg IM ou IV	600 mg IM ou IV
	Clindamicina	IV	IV

\*Na criança a dose máxima é a recomendada para o adulto

\*\* Em doentes com história de anafilaxia, urticária ou angiodema por penicilina ou ampicilina não devem ser administradas cefalosporinas

<sup>1</sup> ou dose equivalente de cefalosporina de 1ª ou 2ª geração

**Tabela IV:** Profilaxia antibiótica de EB em procedimentos dentários e do trato respiratório (Retirado integralmente do artigo: Direção-Geral de Saúde, 2012)



Em doentes sob tratamento de antibióticos sistémicos para a terapia periodontal, como uso de tetraciclina, aconselha-se a suspensão de três ou quatro dias antes do tratamento com profilaxia antibiótica, pelo facto de que as penicilinas necessitam que as bactérias se encontrem em processo de divisão celular para que a Amoxicilina possa exercer sua ação bactericida. (Branco et al., 2008)

No caso de antibioterapia com penicilinas usadas em crianças com febre reumática ou asplenia funcional, por existir estirpes de *S. viridians* resistentes às penicilinas e possível resistência cruzada para outros betalactâmicos, está recomendada a profilaxia com antibióticos de diferentes classes como, por exemplo, as lincosamidas (clindamicina) ou macrólidos. (Departamento da Qualidade na Saúde, 2012)

Branco *et al.* (2008) afirma que durante a consulta, outros atos podem levar a uma diminuição da bacteremia além da profilaxia antibiótica, tal como o bochecho com uma solução de digluconato de clorexidina a 0,2% durante 1 minuto, imposição de normas rígidas de antisepsia e evitar causar traumatismos gengivais desnecessários.

### 2.3. Profilaxia em tratamentos dentários

A profilaxia antibiótica deve impedir a bacteremia por *streptococcus viridians* sempre que envolva a manipulação de tecido gengival, ou região peri-apical dos dentes, ou perfuração da mucosa oral como indica a tabela V. (Habib et al., 2015; Tarasoutchi F, Montera MW, Grinberg M, Barbosa MR, Piñeiro DJ, Sánchez CRM, Barbosa MM, 2011)

<b>Alta probabilidade de bacteremia significativa</b>	<b>Sem alta probabilidade de bacteremia</b>
Extração dentária	Anestesia local em tecido não infectado
Procedimentos periodontais	Realização de radiografias dentárias
Destartarização e curetagem subgengival	Colocação, ajuste ou remoção de sistemas de ortodontia
Colocação de implantes	Queda de dentição temporária
Reimplantação de dentes avulsionados	Sangramento oriundo de trauma da mucosa oral ou lábios
Instrumentação endodôntica ou cirurgia apical	
Colocação de rio de retração gengival	
Colocação de bandas ortodônticas	
Anestesia Intraligamentar	

**Tabela V:** Probabilidade de bacteremia em procedimentos dentários. (Adaptado de: Tarasoutchi *et al.*, 2011)

#### **2.4. Profilaxia em tratamentos não-dentários**

Os *enterococos* fazem parte da flora comum do TGI. São microrganismos que podem causar EB, e, antigamente, a profilaxia era uma indicação de rotina, para intervenções nos tratos digestivo e génito urinário. As diretrizes americana e europeia cessaram o uso de profilaxia antes de intervenções nestas localizações, devido ao escasso número de estudos publicados que demonstrem uma ligação de causa-efeito entre a profilaxia e EI nestas localizações. Todavia, por poder existir uma ocorrência de EI, foi adotada a profilaxia em pacientes de elevado risco para EI grave e que serão submetidos a procedimentos respiratórios, incluindo incisão ou biópsia da mucosa do trato respiratório, e em procedimentos génito urinários ou gastrointestinais associados a lesão de mucosa. (Habib et al., 2015; Tarasoutchi F, Montera MW, Grinberg M, Barbosa MR, Piñeiro DJ, Sánchez CRM, Barbosa MM, 2011)

## **Apresentação do Caso Clínico**

J.C., doente do sexo masculino, com 65 anos, reformado, com história de doença valvular cardíaca (insuficiência valvular), portador de *pacemaker* e apresenta prótese valvular cardíaca biológica (desde 2013). Faz medicação anti hipertensora e Aspirina (100 mg por dia). O paciente compareceu na consulta de urgência com fratura dentária do molar (dente 16), o qual foi extraído após profilaxia antibiótica. Aos 17 anos de idade fez tratamento com radioterapia devido a um Linfoma, e é fumador (7 cigarros/dia). Relativamente à sua auto percepção oral considerava o estado dos dentes “Fracos” e das gengivas “ Bom”. Antes do episódio da urgência, declarou que nunca teve nenhuma experiência negativa devido ao estado dos seus dentes ou boca. Tem uma configuração craniofacial tipo braquifacial, sem assimetrias faciais, dimensão vertical mantida e apresenta alterações das estruturas dentárias do tipo atrição. Na primeira consulta de triagem foi elaborada a história clínica, plano de tratamento e ortopantomografia (Figura 12).



**Figura 3:** Fotografia extra-oral frontal



**Figura 4:** Fotografia extra-oral de perfil esquerdo



**Figura 5:** Fotografia extra-oral de perfil direito





**Figura 6:** Fotografia intra-oral vista frontal



**Figura 7:** Fotografia intra-oral vista frontal esquerda



**Figura 8:** Fotografia intra-oral vista frontal direita



**Figura 9 :** Fotografia intra-oral vista oclusal superior





**Figura 10 :** Fotografia intra-oral vista oclusal do 28



**Figura 11:** Fotografia intra-oral vista oclusal inferior

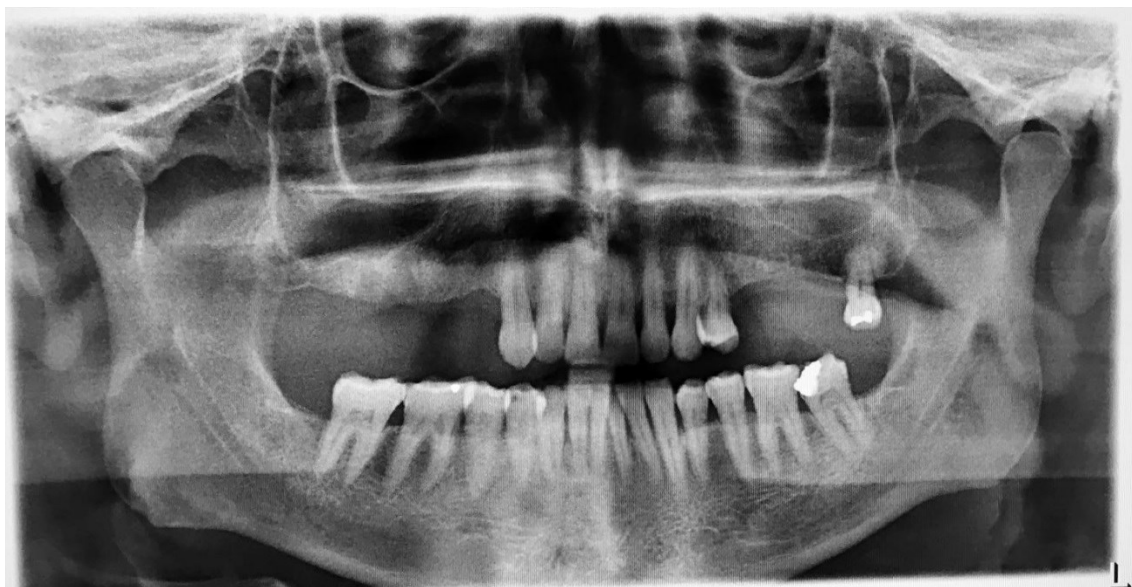


Figura 12: Ortopantomografia

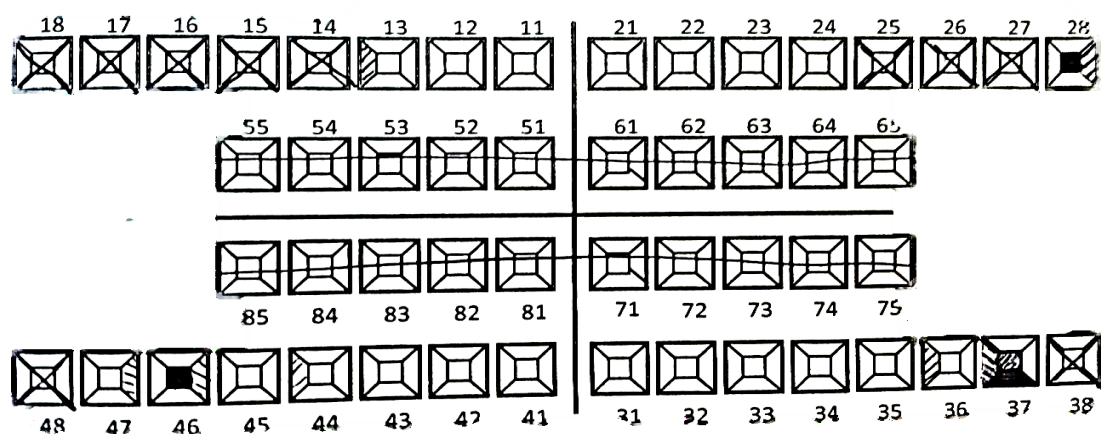


Figura 13: Ficha Dentária Internaional



## **Diagnóstico**

- Desdentado parcial superior;
- Cáries múltiplas;
- Doença periodontal;

## **Plano de tratamento:**

MDP – destartarização bimaxilar, polimento, moldeira de flúor

Dentisteria – 13, 36, 37, 44, 46.

Periodontologia – Consulta de diagnóstico periodontal, *Status* radiográfico, Alisamento radicular em bolsas periodontais com profundidade de sondagem superiores a 4mm, Reavaliação, Tratamento Periodontal de Suporte ou Manutenção;

Reabilitação Oral – Prótese Parcial Removível Superior.

Foi apresentada a hipótese de reabilitação com implantes, mas, por motivos económicos, o paciente optou pelo tratamento com a prótese removível.



## Relatório do Caso Clínico

### Medicina Dentária Preventiva

Perante a necessidade de remoção de tártaro supra-gengival, na consulta anterior à destartarização, foi enviada uma carta para o cardiologista, como precaução, sobre a utilização do destartarizador e possíveis interferências com o *pacemaker*.

No consultório de medicina dentária, existe controvérsia sobre determinados aparelhos dentários que possam causar interferência eletromagnética, e como os doentes são na maioria das vezes dependentes destes dispositivos e a sua função sem falhas é vital, por serem aparelhos sensíveis a sinais eletromagnéticos de outros aparelhos próximos, os médicos alertam os doentes da possibilidade de interferências que podem causar um incorreto funcionamento do aparelho, danos nos doentes ou ambos. Além do destartarizador, vários equipamentos utilizados em consultório (vibrador de amálgama, fotopolimerizador, estimulador elétrico pulpar, escova de dentes elétrica, unidade eletrocirúrgica, instrumento de corte rotativo de alta e baixa velocidade, cuba ultrassónica) foram testados em diferentes *pacemakers* e CDI's. Puderam verificar, tal como em outros estudos, que os equipamentos testados de facto provocam uma ligeira interferência em *pacemakers* e CDI's independentemente do fabricante. Os dispositivos elétricos utilizados no consultório dentário não interferem com a deteção e estimulação destes aparelhos, mas sim com a telemetria a partir da unidade de programação cardíaca, sem grande impacto na segurança do doente, mas são necessários mais estudos para confirmar esta premissa. Após discussão de resultados, Roedig *et al.* (2011) aconselham a utilização cautelosa de certos fotopolimerizadores e cubas e destartarizadores ultrassónicos próximo de indivíduos portadores de *pacemakers* ou CDI. (Elayi *et al.*, 2015; Lahor Soler, Miranda-Rius, Llobet, & Cruz, 2015; Roedig, Shah, Elayi, & Miller, 2011)

Antes da consulta, o paciente já tinha sido alertado para a necessidade da profilaxia antibiótica e confirmou-se antes do procedimento, e uma vez que a resposta foi positiva, quer da profilaxia e do *feedback* do médico, foi realizada a destartarização, polimento, moldeira de flúor e motivação para as técnicas de higiene oral de forma a incentivar o doente para uma boa higiene oral.

A promoção de saúde oral está definida como “o processo de capacitar as pessoas para aumentar o controlo e melhorar a sua saúde oral”. Entretanto a promoção de saúde oral inclui várias atividades e práticas diárias de fácil alcance. Por existir uma ligação entre a deficiente saúde oral e o estado de saúde em geral, pretende-se que a saúde oral mereça uma maior atenção por parte dos doentes cardiovasculares, além disso, há conhecimento que os efeitos entre a saúde oral e as doenças cardiovasculares são recíprocos. Assim, a promoção da saúde oral é importante na manutenção de uma dentição e periodonto saudáveis pois pode reduzir a necessidade de um tratamento dentário eminente. (Lam et al., 2011)

## **Dentisteria**

Habitualmente, na primeira consulta de dentisteria, faz-se o plano de tratamento no qual se identificam lesões de cáries através dos exames visuais, tácteis e radiográficos – bitewings (Figuras 14 e 15).

Como está descrito na literatura por Diniz et al. (2012), para o exame visual é imprescindível uma boa iluminação e o dente estar seco e limpo. Tradicionalmente é utilizado o espelho e sonda e é baseado na interpretação subjetiva das características da superfície do dente, tais como a integridade, a textura, a translucidez / opacidade, localização e cor.

A radiografia é um meio complementar de diagnóstico de deteção de lesões de cárie. É um método fundamentado pela desmineralização do esmalte e dentina resultando numa diminuição da atenuação do feixe de raios X à medida que atravessa as estruturas dentárias. As bitewings são usadas principalmente para a deteção de lesões de cárie em superfícies proximais, mas também é indicada nas lesões oclusais, como um suplemento. É importante salientar que diversos fatores podem afetar a capacidade das bitewings na deteção das lesões cariosas, o que pode levar a um incorreto diagnóstico. (Diniz, Rodrigues, & Lussi, 2012)



**Figura 14:** Bitewing do 1º e 4º Quadrante



**Figura 15:** Bitewing do 2º e 3º Quadrante

Estando o plano de tratamento concluído (Tabela VI), , efetuou-se o restauro dos dentes com lesão de cárie – dentes 44 e 37 (Figuras 16,17,18,19).

Prioridade	Dente	Tratamento Proposto
1º	44	Classe II (OD)
2º	37	Classe II (OM)
-	36	Vigiar
-	46	Vigiar

**Tabela VI :** Plano de Tratamento de Dentisteria

Para iniciar o tratamento, selecionou-se a cor da resina com o auxílio de uma escala de cores Vita. A escolha da cor foi realizada de forma rápida, sob luz natural, com os dentes limpos e sempre antes do isolamento com o dique. (Carrilho, Paula, Rente, Ferreira, & Marques, 2009)

Em seguida, avançou-se com a anestesia infiltrativa (um anestubo de 1,8ml) contendo lidocaína a 2% com vasoconstritor (epinefrina 1:80.000). O uso de anestésicos locais com vasoconstritores não está totalmente contraindicada em doentes com cardiopatias. Dado o historial de hipertensão do paciente, a dose máxima de vasoconstritor recomendada é de 0,04mg, para tal, não foram administrados mais de dois anestubos que são suficientes para garantir o controlo da dor e *stress* visto que nestas situações, as catecolaminas circulantes são bem mais prejudiciais para o doente do que a quantidade de vasodilatador do anestésico. O vasoconstritor de eleição é a adrenalina por oferecer uma ação constritora 4 vezes maior que a noradrenalina e por ser mais seguro no que diz respeito aos efeitos adversos. (Balakrishnan & Ebenezer, 2013; Costa, Vasconcelos, Vasconcelos, Queiroz, & Barboza, 2013; Teixeira, 2008)

Sempre que possível, foi feito o isolamento absoluto do campo operatório com dique de borracha uma vez que esta técnica reduz a disseminação bacteriana no ambiente circundante.

Logo após à remoção da cárie, e uma vez utilizada a técnica *etch and rinse*, fez-se o condicionamento do esmalte com ácido ortofosfórico 37% durante 15 segundos; lavagem e secagem da cavidade; aplicação do sistema adesivo *scotchbond lxt* com microbrush, secagem para a evaporação do solvente e, em seguida, fotopolimerização por 20 segundos segundo as regras protocolares.

Após a seleção da cor, foi feita a restauração com resina *filtek z250* com incrementos mínimos de 2mm de modo a diminuir o fator de configuração e seguindo o tempo recomendado para a fotopolimerização – 40 a 60 segundos por camada. Quando irradiadas por tempo insuficiente, as propriedades da resina composta encontram-se alteradas. Feita a restauração, após o ajuste funcional em que se verificou sempre os pontos de contacto, procedeu-se o acabamento e polimento da restauração onde pretende-se ter uma superfície lisa para evitar a acumulação de placa bacteriana, e consequentemente, a cárie secundária. É considerada uma etapa relevante para o êxito do tratamento restaurador atribuindo um contorno fisiológico adequado, promoção da saúde periodontal e melhorar a estética. (Carrilho et al., 2009)



**Figura 16:** Fotografia da lesão de cárie do dente 44



**Figura 17:** Fotografia após o polimento da restauração a Resina Composta do dente 44



**Figura 18:** Fotografia da lesão de cárie secundária do dente 37



**Figura 19:** Fotografia após o polimento da restauração a resina composta do dente 37

Após as restaurações, e sendo o tratamento multidisciplinar, nas consultas de outras especialidades foram analisadas as lesões de cárie que ficaram por vigiar e estas permaneceram inativas.

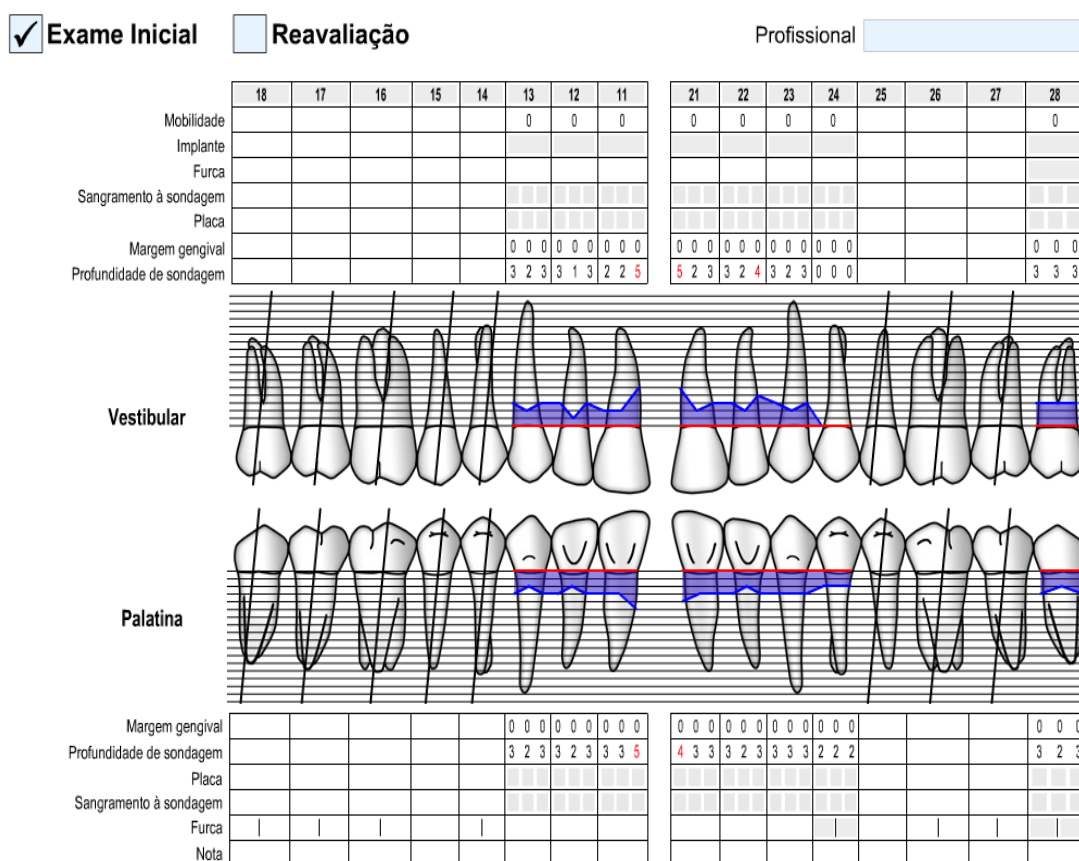


## Periodontologia

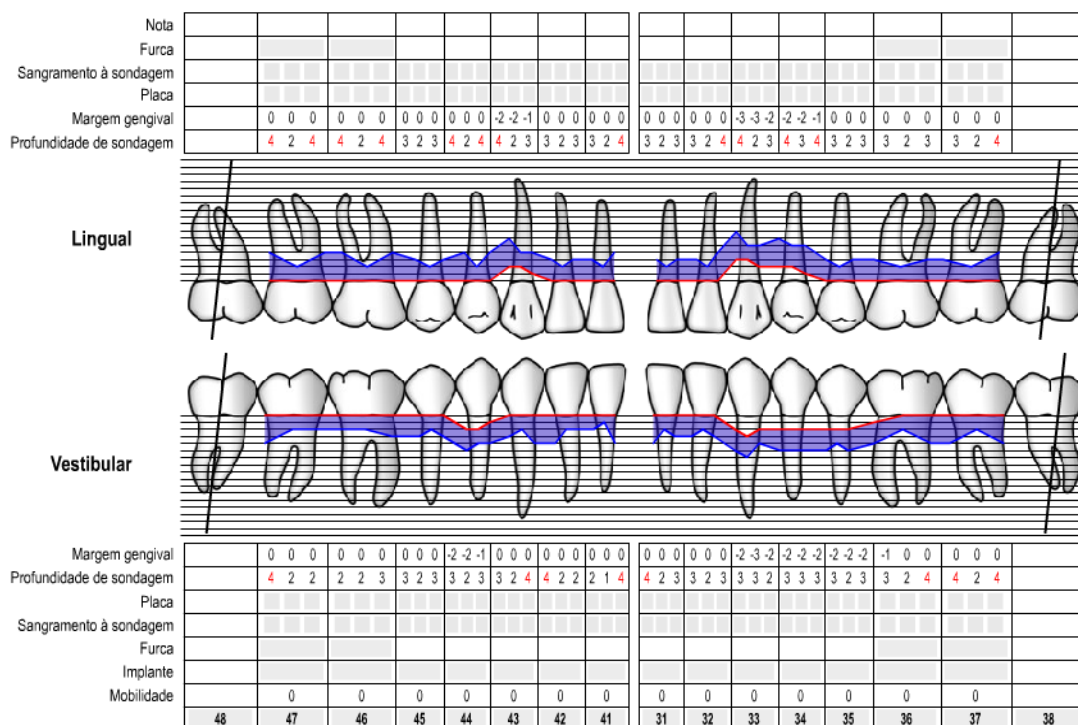
A doença periodontal resulta na perda de inserção e destruição de osso alveolar. É também uma das doenças infecciosas mais comuns dos dias de hoje e tem sido identificada como uma das principais causas de perda de dentes além das cáries. (Highfield, 2009; Mawardi et al., 2015)

Em todas as consultas de periodontologia, o doente foi alertado para a necessidade de profilaxia da EB, exceto para a consulta de *status* radiográfico.

Na primeira consulta desta especialidade, consulta de diagnóstico periodontal, calculou-se o Índice de Placa (IP) que revelou ser cerca de 47%, o Índice Gengival (IG) no valor aproximadamente a 20% e por fim foi realizada uma sondagem com a sonda periodontal e o preenchimento do periodontograma (figuras 20 e 21).



**Figura 20:** Periodontograma inicial do maxilar superior



**Figura 21:** Periodontograma inicial do maxilar inferior

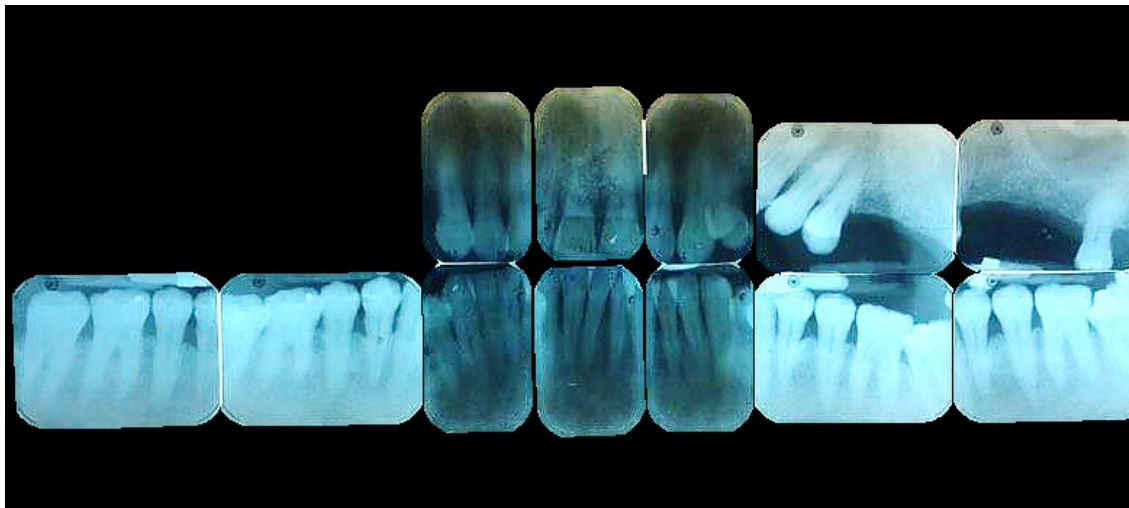
O paciente em questão foi diagnosticado com periodontite crônica moderada generalizada. O termo “crônico” foi eleito como não-específico e independente da idade. Highfield (2009) afirma que a periodontite pode ser localizada ou generalizada, dependendo do número de locais afetados. Sendo neste caso-clínico o diagnóstico “periodontite moderada generalizada”, significa que mais de 30 por cento dos locais estão afetados e o termo “moderado” é fundamentado pela perda de 3-4mm de inserção clínica.

O diagnóstico da doença periodontal foi feito com base na avaliação de sinais e sintomas clínicos como alteração da cor, contorno, alterações de textura da gengiva e presença de hemorragia à sondagem podendo também ser apoiado por evidências de radiografias – *status* radiográfico. (Highfield, 2009)

Status radiográfico:

Cálculo IP=11% e IG= 3%

Status radiográfico com 12 películas periapicais (figura 22).



**Figura 22:** Status radiográfico

Avaliação radiográfica: Reabsorção óssea horizontal generalizada; restauração do dente 37 mal adaptada.

Alisamento Radicular:

O tártaro e a placa bacteriana são considerados fatores etiológicos no desenvolvimento da doença periodontal. Uma particularidade do tártaro é a sua superfície porosa que ao absorver produtos tóxicos danifica os tecidos periodontais. Assim, deve ser detetado e eliminado para uma terapia periodontal adequada. Este último passo é seguido pela percepção tátil do profissional com uma cureta ou sonda (terapia não cirúrgica) até que a superfície da raiz se encontre limpa e lisa permitindo a redução da carga bacteriana das bolsas periodontais. (Kamath & Nayak, 2014)

Após o cálculo do IP (25%) e IG (8,6%), realizou-se o alisamento radicular da arcada superior com instrumentos manuais numa única sessão. A eliminação supra e infra gengival de tártaro através de curetas permite tratar a periodontite crónica através do ganho de inserção e melhorias na profundidade de sondagem de forma menos invasiva aos tecidos. (Lindhe, Karring, & Lag, 2005)

### Reavaliação Periodontal:

Depois de cumprir o alisamento radicular, o paciente foi remarcado 8 semanas após a consulta para a avaliação e reparação dos tecidos. Decorridas as 8 semanas, o paciente faltou à mesma. Dada a multidisciplinaridade do tratamento, ao comparecer em consultas de outras especialidades, foi-lhe lembrado a necessidade da remarcação da consulta de reavaliação. Uma vez feita uma nova remarcação da consulta, o paciente compareceu sem a toma prévia de antibiótico (não tinha antibiótico), e como tal, foi-lhe prescrita uma nova receita e não foi concretizada a reavaliação nesse dia. Como o paciente não se demonstrou disponível nas semanas seguintes, o mesmo foi alertado para a urgência deste tipo de consulta e aguarda-se uma nova marcação para finalizar o tratamento periodontal.

As consultas de reavaliação e de tratamento periodontal de suporte (TPS) são imprescindíveis para o doente periodontal por ser uma doença com propensão a recidiva e localizar-se em áreas previamente tratadas. O tratamento periodontal ativo pretende impedir o avanço desta doença, por outro lado, a TPS é uma fase de manutenção em que a doença é supervisionada, e se necessário, os fatores etiológicos são reduzidos ou eliminados. Estudos confirmam que os pacientes que regressam para visitas regulares apresentam melhor saúde periodontal e prognóstico a longo prazo, quando comparados a pacientes que não comparecem à consulta de TPS. Uma vez o tratamento periodontal concluído, Silvia *et al.* (2008) assume que “a responsabilidade é bilateral”, ou seja, o médico-dentista deve estabelecer um intervalo adequado entre as consultas e controlar as condições periodontais, e o paciente deve seguir as instruções dadas para manter uma boa higiene oral. (Silva, Miziara, Leite, & Peruchi, 2008)

Ultimamente, os investigadores procuram não só estudar a relação entre a saúde oral e as doenças sistémicas como também pesquisam os seus efeitos além da cavidade oral. (Lam et al., 2011)

Tendo em conta o historial médico do paciente, este foi alertado sobre a relação da periodontite com as doenças cardiovasculares. Está descrita na literatura, sobre o papel etiológico da periodontite no desenvolvimento de aterosclerose, diabetes, parto prematuro associado a baixo peso à nascença, doenças respiratórias, pré-eclampsia, entre outros. Uma meta-análise recente sugere que indivíduos com periodontite podem apresentar 1.14-2.2 vezes maior risco de desenvolver doença coronárias, nomeadamente

aterosclerose e incidentes cardiovasculares, quando comparados com indivíduos sem periodontite. (Lam et al., 2011; Mawardi et al., 2015; Nguyen et al., 2015; Radwan-Oczko et al., 2014)

## **Reabilitação Oral**

A ausência de peças dentárias influencia diversos problemas de carácter psicológico, funcional e social, tais como capacidade mastigatória, fonética, estética e bem-estar geral. (Côrte-real et al., 2011)

O sucesso de uma prótese depende de um bom planeamento e execução de cada uma das etapas requeridas de todos os participantes (profissional, doente, e técnico de laboratório) para a sua confeção. (Torres, Rocha, Carvalho, Maffra, & Costa, 2011)

Na primeira consulta de reabilitação oral preencheu-se a história clínica, e o doente tinha como expectativa, perante a prótese, “comer melhor”. Dada a versatilidade de tipos de desdentados, existiu a necessidade de os agrupar e, por esse motivo, foram criados diversos tipos de classificações de desdentados. De acordo com a classificação de Kennedy e as regras de Applegate na primeira consulta de reabilitação oral, o doente apresentava-se como Classe II superior modificação 1, tendo área desdentada unilateral localizada posteriormente aos dentes naturais e a modificação deve-se ao espaço contra lateral desdentado intercalado. (Carr & Brown, 2011) A classificação de Angle é classe I canina de ambos os lados. Na avaliação de partes duras da arcada a reabilitar a reabsorção do rebordo era plano no sentido mesio-distal, e médio no sentido cervico-oclusal, possuía forma arredondada, rebordo regular, forma da arcada arredondada, tamanho da arcada média, tórus ausente e abóboda ogival. Na avaliação de partes moles, a mucosa era firme com freios de tamanho e inserção normais.

Corrêa (2005) afirma que, preferencialmente, antes de se confeccionar uma prótese dentária, o doente tem de tratar os dentes que a irão suportar, por isso, após a avaliação dos dentes pilares, concluiu-se que seria necessário a remoção das lesões de cárie dos dentes 13 e 28.

Por se tratar de um paciente com doença periodontal, temos como melhor indicação as próteses parciais fixas ou próteses suportadas por implantes, no entanto, ambas têm elevado custo económico, e, após avaliação periodontal dos dentes pilares,

optou-se pela prótese parcial removível esquelética estabilizando os dentes remanescentes e evitar trauma das mucosas. (Ma & Brudvik, 2008)

Para concluir o plano de tratamento propôs-se a confecção de uma prótese parcial removível superior de 7 elementos de cromo-cobalto, com todas as consultas de prótese parcial removível: restauração pré-protética dos dentes pilares, nichos, impressões definitivas, registo intermaxilar em blocos de mordida, prova de estrutura metálica, prova de dentes e colocação e ajuste da prótese.

Ainda na mesma consulta fizeram-se as impressões preliminares da arcada superior e inferior com alginato com moldeiras universais nº 3. O alginato é um hidrocolóide irreversível, que apesar de não apresentar uma estabilidade dimensional elevada, é um bom material para a execução de impressões e apresentam resultados finais satisfatórios. É um material económico, não tóxico, e está associado a uma fácil manipulação e curto tempo de presa, tornando o procedimento mais rápido e cómodo para o doente. (Anusavice, 2013)

Posteriormente às impressões preliminares, os moldes foram vazados com gesso tipo III e encaminhados para o laboratório interno da faculdade para confecção das moldeiras individuais, sendo as novas impressões definitivas responsáveis por moldes mais fidedignos da cavidade oral.

Na consulta seguinte foram restaurados os dentes pilares (13 e 28) com resina filtek Z250 na cor A3,5 (Figura 23 e 24). Devido ao facto da lesão de cárie do dente 28 ser justa-gengival, sendo desse modo necessário a colocação de fio de retração, o doente foi alertado na consulta anterior sobre a necessidade de profilaxia da EB. Após as restaurações foram feitos os nichos nos dentes 13,28 e 24 para o assentamento do apoio oclusal da prótese.

As moldeiras individuais foram colocadas em boca e foram confirmadas as zonas de alívio dos freios, a extensão da moldeira e o encaixe passivo. De seguida, foram feitas as impressões definitivas a alginato com moldeiras individuais da arcada superior, que foram encaminhadas para o laboratório, onde seriam vazadas com gesso tipo III, e foi pedido o registo intermaxilar com blocos de mordida em cera.



**Figura 23:** Fotografia da lesão de cárie do dente 13 (visualização indireta)



**Figura 24:** Fotografia da restauração direta a resina composta do dente 13

Na consulta seguinte, realizou-se o registo intermaxilar com blocos de mordida realizados pelo laboratório interno da faculdade.



Na semana seguinte, foi pedido ao laboratório a estrutura metálica superior (figura 25), foram feitos ajustes de modo a eliminar os pontos prematuros que causavam desconforto ao doente. Na mesma consulta a cor dos dentes da futura prótese foi escolhida consoante as referências existentes, tendo sido escolhida A3,5 da escala vita



**Figura 25:** Prova da estrutura metálica

Na consulta de prova de dentes fez-se a colocação em boca dos dentes montados em cera e foi verificada se a forma e cor dos dentes permaneciam de acordo com o pedido realizado ao laboratório, bem como se o registo de mordida estava anatomicamente correto. Diante a aprovação do doente, foi pedida a acrilização da prótese.

Na semana seguinte foi entregue a prótese esquelética superior e instruções de higienização da prótese. (Figura26).



**Figura 26:** Prótese esquelética superior vista oclusal



A colocação de uma prótese removível incita uma remodelação qualitativa e quantitativa da placa microbiana da cavidade oral que, como resultado, pode aumentar a predisposição dos doentes ao desenvolvimento de patologias como a doença periodontal, cárie e reações inflamatórias associadas à mucosa que podem afetar negativamente a saúde sistémica. (Fonseca, Areias, & Figueiral, 2007)

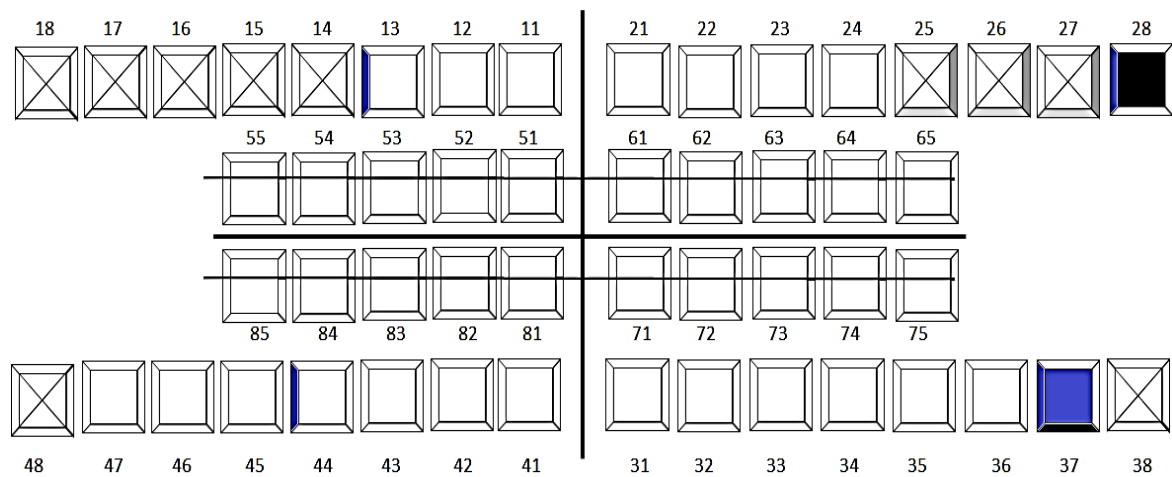
A reabilitação dentária só é bem-sucedida quando os doentes se sentem motivados e conscientes sobre o uso de próteses e da sua higienização correta. A higiene diária tem sido relatada como o principal meio de prevenção da inflamação da mucosa oral, e sequentemente, originar doenças sistémicas, e é também essencial para precaver a coloração indesejada das próteses. (Bhupesh, Gauri, Bhupesh, & Kinjal, 2012)

Após a colocação da prótese, na consulta de controlo, foram explicados ao doente os cuidados mais importantes para a manutenção da prótese com base no artigo publicado pela American College of Prosthodontists (2011), alertando para a higienização diária e cuidadosa da prótese para ajudar a contribuir para uma boa saúde oral e geral reduzindo o biofilme bacteriano presente nesta. A prótese deve ser limpa diariamente fora da cavidade oral, com uma escova diferente da utilizada para os dentes naturais, com o auxílio de uma pasta dentífrica ou sabão, enxaguando abundantemente com água após as refeições; quando necessário utilizar uma pastilha efervescente deixando a prótese em imersão durante a noite; a prótese nunca deve ser colocada em água fervente ou lixívia. Foi também recomendada a higienização anual por um dentista, com ultrassons para minimizar a acumulação de biofilme e verificar os parâmetros oclusais e funcionais da prótese. Por fim aconselhou-se ao doente para remover a prótese durante a noite, de modo a permitir o descanso das mucosas, e se sentir qualquer desconforto nos dentes ou tecidos moles para contactar o dentista. (Felton et al., 2011; Giampaolo, Lucia, Ribeiro, & Cla, 2009)

Por fim, nas consultas de controlo, o paciente referiu que a prótese lhe feria o palato. Foram realizados desgastes de modo a dar maior conforto ao paciente e, uma vez satisfeito, deu-se por terminada as consultas de Reabilitação Oral.



**Figura 27:** Colocação da prótese esquelética superior



**Figura 28:** FDI final

## Profilaxia antibiótica durante as intervenções dentárias

O doente foi instruído, na primeira consulta de triagem, para a necessidade de profilaxia antibiótica nos procedimentos dentários de alto risco para a EB. Uma vez elaborado o plano de tratamento do caso clínico, informou-se sempre o doente das consultas que necessitavam de profilaxia na consulta anterior à do tratamento, ou seja, tratamentos dentários que envolvam a manipulação de tecido gengival ou região periapical. Para reforçar, foi marcada com uma bola colorida no cartão de marcações para o doente não se esquecer.

Apresento na seguinte tabela, o esquema profilático do paciente deste caso-clínico, baseado nas Normas da Direção-Geral da Saúde de 2012:

2g de Amoxicilina 1 hora antes da consulta		
Periodontologia	Reabilitação Oral	Geriatría
Diagnóstico Periodontal, Alisamento Radicular, <i>Reavaliação, TPS (previsão)</i>	Restauração do dente 28 – colocação do fio de retração	Destartarização bimaxilar



## Conclusões

O atendimento de um doente com prótese valvular necessita de uma história clínica pormenorizada, com a finalidade de determinar os fatores de risco e projetar um correto plano de tratamento dos procedimentos clínicos dentários para serem praticados.

O tratamento dentário de um paciente portador de prótese valvular, não difere muito ao de um paciente saudável. Há de ter em conta o historial clínico do paciente, saber se faz terapia com anticoagulantes que possam intervir em caso de cirurgia, e da necessidade de profilaxia em determinados procedimentos orais. Quanto mais informado e preparado estiver o médico-dentista no momento da consulta, menor é a probabilidade de ocorrerem complicações durante e após o tratamento.

Pacientes que necessitem de substituição valvular por próteses podem optar por próteses mecânicas e biológicas. Cada prótese tem as suas particularidades, sendo comum a prática de terapia com anticoagulantes para a prevenção de tromboembolismo.

Em caso de necessidade de cirurgias orais *minor*, como o caso de extração dentária, a interrupção do tratamento com anticoagulantes não está recomendada. As cirurgias *minor* podem ser efetuadas concomitantemente com a terapêutica de anticoagulantes, se os valores de INR permanecerem estáveis. Em caso contrário, deverá ser feita um ajuste da dose do medicamento para conseguir o intervalo de INR aceitável.

Verificámos na literatura a presença de polémica sobre a ocorrência de endocardites provenientes ou não de tratamentos dentários, ou mesmo da eficiência da profilaxia antibiótica na prevenção desta patologia, entretanto, apesar destas incertezas, como medida preventiva a *American Heart Association* (AHA) disponibiliza o protocolo profilático para doentes de risco, o qual vem sendo seguido para o atendimento destes.

Ao longo dos anos, após vários estudos, os grupos de risco para a EB foram reduzindo e diversos autores questionam sobre a carência de ensaios randomizados controlados em humanos que demonstrem a eficiência da profilaxia antibiótica contra a endocardite. Neste sentido, é de extrema importância a realização de mais estudos de modo a elaborarem uma diretriz universal, permitindo que em qualquer parte do mundo, todos os médicos dentistas sigam as suas recomendações de forma segura.

Os cuidados para o doente deste caso clínico, na consulta de medicina dentária, passam pela necessidade de profilaxia 1 hora antes da consulta em procedimentos em que são previstos sangramentos da mucosa oral, e, visto que o paciente possui historial cardíaco, em práticas comuns, como a anestesia, foi necessário o ajuste do número máximo de anestubos administrados.

O foco central deste caso-clínico passava pela descrição da reabilitação oral de um paciente portador de prótese valvular, neste caso biológica, através de um tratamento multidisciplinar, procurando sempre a melhor solução para a situação que nos foi apresentada. Foi conseguido proporcionar ao paciente uma melhoria na sua condição oral, saúde em geral e no seu estilo de vida, tendo os seus principais objetivos atendidos.

## Bibliografia

- Almeida, A. S. De, Picon, P. D., Carlos, O., & Wender, B. (2011). Resultados de pacientes submetidos à cirurgia de substituição valvar aórtica usando próteses mecânicas ou biológicas prostheses, 26(3). <http://doi.org/10.5935/1678-9741.20110006>
- Antônio, N., Castro, G., Ramos, D., Machado, A., Gonçalves, L., & Macedo, T. (2008). Controvérsias na Anticoagulação Oral : Continuar ou Interromper os Anticoagulantes Oraís durante a Intervenção INTRODUCTION. *Rev. Port. Cardiol*, (January), 531–544.
- Anusavice, K. J. (2013). Materiais de Impressão - Elastómeros. In *Phillips Materiais Dentários* (12º ed., pp. 239–244). Elsevier.
- Baddour, L. M., Wilson, W. R., Bayer, A. S., Fowler, V. G., Tleyjeh, I. M., Rybak, M. J., ... Taubert, K. A. (2015). *Infective endocarditis in adults: Diagnosis, antimicrobial therapy, and management of complications: A scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association. Circulation* (Vol. 132). <http://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000296>
- Balakrishnan, R., & Ebenezer, V. (2013). Contraindications of Vasoconstrictors in Dentistry, 6(2), 409–414.
- Bhupesh, I., Gauri, P., Bhupesh, M., & Kinjal, P. (2012). Behaviours and Hygiene Habits of a sample population of complete denture wearers in Ahmedabad, 4(2).
- Branco, F. P., Volpato, M. C., & Andrade, E. D. De. (2008). PROFILAXIA DA ENDOCARDITE BACTERIANA NA CLÍNICA ODONTOLÓGICA - O QUE MUDOU NOS ÚLTIMOS ANOS ? Bacterial endocarditis prophylaxis in Dentistry . What is new ? *Revista Periodontia*, 17(3), 23–29.
- Buono, H. C. Del, Silvia, M., Guerra, B., & Uyeda, M. (2015). Fisiologia Cardíaca, Valvopatias e a atuação do nutricionista, 197–202.
- Carr, A. B., & Brown, D. T. (2011). *McCracken's removable Partial Prosthodontics*. Elsevier. <http://doi.org/10.1016/B978-0-323-06990-8.00026-9>
- Carrilho, E. V., Paula, A., Rente, A., Ferreira, P. G., & Marques, F. (2009). Soluções Estéticas no âmbito da Dentisteria Operatória para Dentes Anteriores. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária E Cirurgia Maxilofacial*, 50(3), 147–158. [http://doi.org/10.1016/S1646-2890\(09\)70116-5](http://doi.org/10.1016/S1646-2890(09)70116-5)
- Côrte-real, I. S., Helena, M., & Reis, C. (2011). As doenças orais no idoso – Considerações gerais, 2(3), 175–180. <http://doi.org/10.1016/j.rpemd.2011.05.002>
- Costa, A. N. F. Da, Vasconcelos, R. G., Vasconcelos, M. G., Queiroz, L., & Barboza, C. (2013). Conduta Odontológica em Pacientes Hipertensos, 17, 287–292. <http://doi.org/10.4034/RBCS.2013.17.03.12>
- Dayer, M. J., Jones, S., Prendergast, B., Baddour, L. M., Lockhart, P. B., & Thornhill, M. H. (2015). Incidence of infective endocarditis in England, 2000-13: A secular trend, interrupted time-series analysis. *The Lancet*, 385(9974), 1219–1228.

- [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)62007-9](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)62007-9)
- Dayer, M., & Thornhill, M. (2015). Antibiotic prophylaxis guidelines and infective endocarditis: Cause for concern? *Journal of the American College of Cardiology*, 65(19), 2077–2078. <http://doi.org/10.1016/j.jacc.2015.03.535>
- Departamento da Qualidade na Saúde. (2012). Profilaxia da Endocardite Bacteriana na Idade Pediátrica. *Norma DGS 006/2012*, 1–9.
- Diniz, M. B., Rodrigues, J. D. A., & Lussi, A. (2012). Traditional and Novel Caries Detection Methods.
- Duval, X., & Hoen, B. (2015). Prophylaxis for infective endocarditis: Let's end the debate. *The Lancet*, 385(9974), 1164–1165. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)62121-8](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)62121-8)
- Elayi, C. S., Lusher, S., Msn, R. N., Bc, A., Meeks, J. L., Dmd, N., ... Ms, D. M. D. (2015). Interference between dental electrical devices and pacemakers or defibrillators. *The Journal of the American Dental Association*, 146(2), 121–128. <http://doi.org/10.1016/j.adaj.2014.11.016>
- Embil, J. M., & Chan, K.-L. (2008). The American Heart Association 2007 endocarditis prophylaxis guidelines: a compromise between science and common sense. *The Canadian Journal of Cardiology*, 24(9), 673–675. [http://doi.org/10.1016/S0828-282X\(08\)70664-0](http://doi.org/10.1016/S0828-282X(08)70664-0)
- Felton, D., Cooper, L., Duqum, I., Minsley, G., Guckes, A., Haug, S., ... Chandler, N. D. (2011). Evidence-Based Guidelines for the Care and Maintenance of Complete Dentures : A Publication of the American College of Prosthodontists, 20. <http://doi.org/10.1111/j.1532-849X.2010.00683.x>
- Fernandes, A. M. S., Bitencourt, L. S., Lessa, I. N., Viana, A., Pereira, F., Bastos, G., ... Júnior, R. A. (2012). Impacto do perfil socioeconômico na escolha da prótese valvar em cirurgia cardíaca Impact of socio-economic profile on the prosthesis type choice used on heart surgery, 27(2), 211–216. <http://doi.org/10.5935/1678-9741.20120056>
- Fonseca, P., Areias, C., & Figueiral, M. H. (2007). Higiene de Próteses Removíveis, 48, 141–146.
- Forman, D. E., Alexander, K., Brindis, R. G., Curtis, A. B., Maurer, M., Rich, M. W., ... Wenger, N. K. (2016). Improved Cardiovascular Disease Outcomes in Older Adults. *F1000Research*, 5(0), 1–9. <http://doi.org/10.12688/f1000research.7088.1>
- Giampaolo, E. T., Lucia, A., Ribeiro, D. G., & Cla, A. (2009). Effect of oral hygiene education and motivation on removable partial denture wearers : longitudinal study, 150–156. <http://doi.org/10.1111/j.1741-2358.2008.00272.x>
- Guimarães, J., & Zago, A. J. (2007). Anticoagulação Ambulatorial. *Rev. HCPA*, (27).
- Habib, G., Lancellotti, P., Antunes, M. J., Bongiorni, M. G., Casalta, J.-P., Del Zotti, F., ... Roos-hesselink, J. (2015). 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis. *European Heart Journal*. <http://doi.org/doi.org/10.1093/eurheartj/ehv319>
- Highfield, J. (2009). Diagnosis and classification of periodontal disease, 11–26.



- <http://doi.org/10.1111/j.1834-7819.2009.01140.x>
- Ito, H.-O. (2006). Infective endocarditis and dental procedures: evidence, pathogenesis, and prevention. *The Journal of Medical Investigation : JMI*, 53(3-4), 189–198. <http://doi.org/10.2152/jmi.53.189>
- Kamath, D. G., & Nayak, S. U. (2014). Detection , removal and prevention of calculus : Literature Review. *The Saudi Dental Journal*, 26(1), 7–13. <http://doi.org/10.1016/j.sdentj.2013.12.003>
- Lahor Soler, E., Miranda-Rius, J., Llobet, L. B., & Cruz, X. S. de la. (2015). Capacity of dental equipment to interfere with cardiac implantable electrical devices. *Oral Sciences*, 194–201. <http://doi.org/10.1111/eos.12183>
- Lam, D., Wright, K., & Archer, B. (2013). Is it safe to perform dental and cardiac valve surgeries concomitantly? *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 71(6), 1000–1004. <http://doi.org/10.1016/j.joms.2013.01.003>
- Lam, O. L. T., Zhang, W., Samaranayake, L. P., Li, L. S. W., & McGrath, C. (2011a). A systematic review of the effectiveness of oral health promotion activities among patients with cardiovascular disease. *International Journal of Cardiology*, 151(3), 261–267. <http://doi.org/10.1016/j.ijcard.2010.11.014>
- Lam, O. L. T., Zhang, W., Samaranayake, L. P., Li, L. S. W., & McGrath, C. (2011b). A systematic review of the effectiveness of oral health promotion activities among patients with cardiovascular disease. *International Journal of Cardiology*, 151(3), 261–267. <http://doi.org/10.1016/j.ijcard.2010.11.014>
- Lindhe, J., Karring, T., & Lag, N. P. (2005). *Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral* (4ª ed). Rio de Janeiro, Brasil: Guanabara Koogan.
- Lockhart, P. B., Brennan, M. T., Cook, W. H., Sasser, H., Lovell, R. D., Skipper, E. R., ... Cook, J. W. (2009). Concomitant surgical treatment of dental and valvular heart diseases. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics*, 107(1), 71–6. <http://doi.org/10.1016/j.tripleo.2008.09.014>
- Lockhart, P. B., Brennan, M. T., Thornhill, M., Michalowicz, B. S., Noll, J., Bahrani-Mougeot, F. K., & Sasser, H. C. (2009). Poor oral hygiene as a risk factor for infective endocarditis-related bacteremia. *Journal of the American Dental Association (1939)*, 140(10), 1238–44. <http://doi.org/10.1111/j.1756-8765.2011.01164.x>
- Ma, P. S., & Brudvik, J. S. (2008). Managing the maxillary partially edentulous patient with extensive anterior tooth loss and advanced periodontal disease using a removable partial denture : A clinical report.
- Macedo, C., & Carneiro, A. (2011a). O que é uma substituição valvular? Retrieved February 25, 2016, from <https://hmsportugal.wordpress.com/2011/11/05/o-que-e-uma-substutuiacao-valvular-2/>
- Macedo, C., & Carneiro, A. (2011b). Pacemaker. Retrieved February 25, 2016, from <http://www2.portaldasaude.pt/portal/conteudos/enciclopedia+da+saude/harvard/Co ra%C3%A7%C3%A3o/pacemaker+que.htm?WBCMODE=PresentationliveUngth%3A%3Fpn>
- Mang-de la Rosa, M. R., Castellanos-Cosano, L., Romero-Perez, M. J., & Cutando, A.

- (2014). The bacteremia of dental origin and its implications in the appearance of bacterial endocarditis. *Medicina Oral, Patologia Oral Y Cirugia Bucal*, 19(1), 67–73. <http://doi.org/10.4317/medoral.19562>
- Mawardi, H. H., Elbadawi, L. S., & Sonis, S. T. (2015). Current understanding of the relationship between periodontal and systemic diseases. *Saudi Medical Journal*, 36(2), 150–158. <http://doi.org/10.15537/smj.2015.2.9424>
- Mendis, S., Puska, P., & Norrving, B. (2011). Global Atlas on cardiovascular disease prevention and control. *World Health Organization*, 3–18.
- Mougeot, F. K. B., Saunders, S. E., Brennan, M. T., & Lockhart, P. B. (2015). Associations between bacteremia from oral sources and distant-site infections: Tooth brushing versus single tooth extraction. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, 119(4), 430–435. <http://doi.org/10.1016/j.oooo.2015.01.009>
- Nascimento, E. M., Santos, M. F., Pinto, T. C. D. A., Cavalcanti, S. D. L. B., Fontes, L. D. B. C., & Granville-Garcia, A. F. (2011a). Abordagem odontológica de pacientes com risco de endocardite : um estudo de intervenção Approach of dental patients with risk of endocarditis : an intervention study. *Odonto*, 19(37), 107–116.
- Nascimento, E. M., Santos, M. F., Pinto, T. C. de A., Cavalcanti, S. D. L. B., Fontes, L. de B. C., & Granville-Garcia, A. F. (2011b). Abordagem odontológica de pacientes com risco de endocardite : um estudo de intervenção Approach of dental patients with risk of endocarditis : an intervention study. *Odonto*, 19(37), 107–116.
- Nguyen, C. M., Kim, J. W. M., Quan, V. H., Nguyen, B. H., & Tran, S. D. (2015). Periodontal associations in cardiovascular diseases: The latest evidence and understanding. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*, 5(3), 203–6. <http://doi.org/10.1016/j.jobcr.2015.06.008>
- Pant, S., Patel, N. J., Deshmukh, A., Golwala, H., Patel, N., Badheka, A., ... Mehta, J. L. (2015). Trends in infective endocarditis incidence, microbiology, and valve replacement in the United States from 2000 to 2011. *Journal of the American College of Cardiology*, 65(19), 2070–2076. <http://doi.org/10.1016/j.jacc.2015.03.518>
- Pibarot, P., & Dumesnil, J. G. (2009). Prosthetic heart Valves: Selection of the optimal prosthesis and long-term management. *Circulation*, (119), 1034–1048.
- Radwan-Oczko, M., Jaworski, A., Duś, I., Plonek, T., Szulc, M., & Kustrzycki, W. (2014). Porphyromonas gingivalis in periodontal pockets and heart valves. *Virulence*, 5(4), 575–80. <http://doi.org/10.4161/viru.28657>
- Roedig, J. J., Shah, J., Elayi, C. S., & Miller, C. S. (2011). Interferência da utilização de instrumentos dentários electrónicos na actividade do, 11.
- Santiago, J. J., Brambilla, T., Ponzoni, D., Aranega, A., Pellizzer, E., & Santos, P. (2014). O uso de drogas anticoagulantes e antiplaquetárias orais em pacientes cirúrgico-ambulatoriais – revisão de literatura The use of anticoagulants and oral antiplatelet drugs in outpatient surgical patients – literature review, 6(21), 45–52.
- Schmelzeisen, R., Yabroudi, F., & Dannan, A. (2009). Pre- and Post-operative Dental Focus of Patients with Prosthetic Heart Valves. *The Internet Journal of*

- Cardiovascular Research*, 6(1), 1–6. <http://doi.org/10.5580/1fe0>
- Serrano Junior, C., Fenelon, G., Soeiro, A., Nicolau, J., Piegas, L., & Montenegro, S. (2013). Diretrizes Brasileiras de Antiagregantes Plaquetários e Anticoagulantes em Cardiologia. *SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA*, 101.
- Silva, E. B., Miziara, R., Leite, A. C., & Peruchi, C. (2008). IMPORTÂNCIA ATRIBUÍDA A PROCEDIMENTOS DE TERAPIA PERIODONTAL DE SUPORTE POR Importance attributed to supportive periodontal therapy procedures applied by periodontists of the. *Revista Periodontia*, 18(2), 99–106.
- Tarasoutchi F, Montera MW, Grinberg M, Barbosa MR, Piñeiro DJ, Sánchez CRM, Barbosa MM, B. G. et al. (2011). Diretriz brasileira de valvopatias – sbc 2011 i diretriz interamericana de valvopatias – siac 2011. *SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA*, 97.
- Teixeira, S. (2008). Tratamento odontológico em pacientes com comprometimento cardiovascular Dental treatment in patients with cardiovascular disease.
- Torres, É. M., Rocha, S. S., Carvalho, M. A., Maffra, P. E. T., & Costa, R. F. (2011). Avaliação do Planejamento para Prótese Parcial Removível e da Qualidade dos Modelos e Requisições Enviados aos Laboratórios Evaluation of Planning for Removable Partial Denture and Quality of Casts and Prescriptions Sent to the Dental Laboratories, 20(52), 25–30.